

ABSTRAK

FUNGSI KARAKTERISTIK DISTRIBUSI *THREE-PARAMETER GENERALIZED F*

Oleh :
OKTARINI

Distribusi *generalized F* merupakan suatu distribusi probabilitas kontinu yang sudah dikenal luas dan sering digunakan. Aplikasi *generalized F* antara lain pada analisis dan regresi. Distribusi *generalized F* memiliki sifat yang sangat fleksibel dan di dalamnya termuat beberapa distribusi yang sering digunakan dalam kasus tertentu, diantaranya adalah distribusi *G3G* dan distribusi *G3B*.

Setiap peubah acak memiliki fungsi khusus yang disebut fungsi karakteristik. Fungsi karakteristik menunjukkan apakah sebuah anggota terdapat dalam sebuah himpunan atau tidak. Namun demikian, sejauh penelusuran penulis, belum ditemukan penjelasan mengenai fungsi karakteristik distribusi *three-parameter generalized F* (*G3F*). Oleh karena itu, objek utama dalam penelitian ini adalah menentukan fungsi karakteristik distribusi *G3F*. Setelah mendapatkan fungsi karakteristik *G3F*, akan dibuktikan bahwa fungsi karakteristik *G3F* yang didapat memenuhi sifat fungsi karakteristik secara umum. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menentukan fungsi karakteristik distribusi *G3F* dan membuktikan bahwa fungsi karakteristik *G3F* memenuhi sifat fungsi karakteristik secara umum.

Dalam penelitian ini akan diuraikan proses pencarian fungsi karakteristik distribusi *G3F* dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan definisi fungsi karakteristik dan dengan menggunakan ekspansi trigonometri. Hal ini dilakukan untuk lebih memastikan ketepatan dari fungsi karakteristik *G3F* yang didapat. Kemudian dibuktikan bahwa fungsi karakteristik *G3F* yang didapat memenuhi sifat fungsi karakteristik secara umum.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi karakteristik distribusi *G3F* (α, m_1, m_2) adalah $\varphi_{G3F}(it) = e^{\frac{it m_1}{\alpha m_2}}$. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa fungsi karakteristik *G3F* tersebut memenuhi sifat fungsi karakteristik secara umum.

Kata kunci : Distribusi *Three-Parameter Generalized F* ($G3F$), fungsi karakteristik, deret maclaurin, dan rumus aproksimasi stirling.